

Brincando com a Ionização: um forma lúdica de abordar conceitos químicos.

Patrícia C. Bezerra da Silva^{1*}(IC), Hiccaro C. R. Almeida²(IC), Daniela M. A. F. Navarro²(PQ), Arnóbio A. S. Gama²(PQ). [*patricia.c.bezerra@hotmail.com](mailto:patricia.c.bezerra@hotmail.com)

¹ Grupo PET-Química, ² Departamento de Química Fundamental - UFPE. Recife – Pernambuco – Brasil. CEP: 50.740-540. Fone: (81) 2126 5014 [*patricia.c.bezerra@hotmail.com](mailto:patricia.c.bezerra@hotmail.com)

Palavras Chave: Ionização, lúdico, ensino de Química, jogo didático.

Introdução

A química, como disciplina escolar, é um instrumento de formação humana, a qual dá subsídios para a interpretação do mundo e interação com a realidade¹. Seu ensino é acompanhado de vários obstáculos.

Dentre eles se destaca a dificuldade de encontrar uma linguagem que traduza com clareza e precisão o conhecimento químico, aproximando-o do aluno e auxiliando-o em seu processo de ensino-aprendizagem. Afinal essa aprendizagem deve possibilitar a compreensão das transformações químicas que ocorrem ao seu redor de forma ampla e integrada.

Tendo isso em vista, o professor deve utilizar todos os recursos possíveis para que a linguagem utilizada seja eficaz. Um deles é o uso de jogos, que por seu aspecto lúdico foge aos métodos convencionais de ensino e chama a atenção dos alunos.

Há muitas opções para jogos didáticos^{2,3}. Considerando que jogos com regras desconhecidas geram expectativa e aumentam o interesse, o presente trabalho teve como objetivo elaborar um jogo novo, o *Ionização*, como recurso didático-pedagógico no ensino de química e mostrar que a linguagem usada em sala de aula pode ser divertida.

Resultados e Discussão

O *Ionização* é voltado para o ensino médio, e pode ser jogado de 2 a 8 alunos. Contempla as áreas de Química Geral, Orgânica, Físico-Química e História da Química. É formado por cerca de 250 cartas (Fig1) organizadas em quatro grupos. Tipos de cartas:

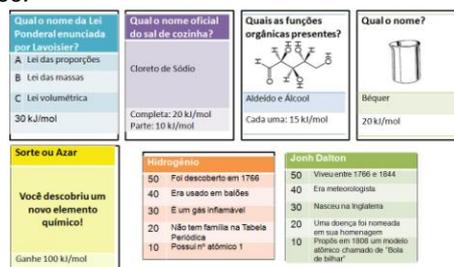
Pergunta direta / trívia: pergunta sem alternativa ou com 3 alternativas.

Estrutura / Vidraria ou equipamento: Uma molécula/ foto ou esquema de uma vidraria ou equipamento de laboratório com uma pergunta relativa a ele.

Elemento / Cientista: 5 dicas referente à um elemento químico/cientista. Quanto menos dicas mais energia.

Sorte ou Azar: uma carta que traz bônus ou perda de energia para o jogador que parar em uma casa laranja (átomos ou íons estáveis).

Figura 1. Exemplos de cartas do jogo (ao lado)



No que condiz às regras explícitas, o objetivo dos jogadores é chegar ao centro do tabuleiro (figura 2), passando por quatro etapas: átomos neutros, cátions monovalentes, bivalentes e trivalentes. Para fazer a transição de uma etapa para outra, é necessário gastar certo valor de energia. Esse valor depende da Energia de Ionização (EI) para transição do átomo ou íon (a casa) em que o jogador se encontra. Para acumulá-la é necessário responder a perguntas com valores de energia diferente.

Quando não possuir energia suficiente para avançar para a próxima etapa o jogador utilizará um dado de seis faces para ir para outro átomo ou cátion da mesma etapa em que se encontra.

Quando o jogador chegar à última etapa o jogador deve responder a uma única pergunta. Caso acerte será o vencedor, se errar voltará para a etapa anterior e deverá conseguir mais uma vez a energia necessária para chegar ao centro.

No que condiz às regras implícitas está o conceito de EI e a sua dependência com o elemento em si, levando o aluno a questionar o porquê dos diferentes valores de EI e que só é possível retirar um elétron quando se atingir esse valor.

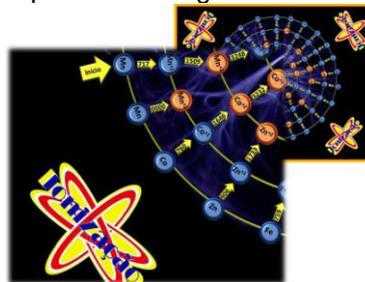


Figura 2. Tabuleiro do jogo *Ionização*

Conclusões

O *ionização* foi desenvolvido com o intuito de auxiliar a aprendizagem de química no ensino médio. Os primeiros testes do jogo estão sendo feitos com alunos da graduação em Química e bolsistas do grupo PET da UFPE. Após obtenção

dos resultados e possíveis modificações, será aplicado em escolas públicas e privado ao longo do ano letivo.

Agradecimentos

Ao colégio Alfama Einstein, ao PET Química (UFPE), à Simone Elizabeth, Renan Andreolle e Lucas Andrade.

¹ BRASIL, *PCN's Parâmetros Curriculares Nacionais*. MEC – Ministério da Educação – Secretaria de Educação Fundamental - Brasília: MEC/SEF, 1998.

² SOARES, Márlon. *Jogos para o Ensino de Química: teoria, métodos e aplicações*. Guarapari: Ex Libris, 2008.

³ SOARES, M.H.F.B. e CAVALHEIRO, E. T. G. O Ludo Como um Jogo para Discutir Conceitos em Termoquímica. *Química Nova na Escola*, n. 23, p. 27-31, 2006.